Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg.
(Direktor: Prof. Dr. C. J. Gauß.)

Zur Frage der künstlichen Scheidenbildung.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Gerhard Gursch

aus Berlin.

1937

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg

Referent:
Professor Dr. C. J. Gauß.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner Mutter und dem Andenken
meines Vaters.

Inhaltsverzeichnis.

A. Schrifttum.

I. Historische Übersicht über die bisher gebräuchlichen Methoden der Scheidenplastik.

II. Beschreibung der drei wichtigsten Operationsmethoden,
- a) nach Baldwin,
- b) nach Schubert,
- c) nach Kirschner-Wagner.
- d) Kritische Betrachtung der Operationsmethoden.

III. Indikationen und ihre Ergebnisse für künstliche Scheidenbildung
1. bei erworbener Scheideninsuffizienz
   - a) nach Traumen,
   - b) nach postoperativen Einwirkungen,
   - c) nach Infektionskrankheiten,
2. bei kongenitaler Aplasie und Atresie der Vagina
   - a) bei funktionstüchtigem inneren Genitale,
   - b) bei rudimentärem inneren Genitale,
   - c) gleichzeitig mit anderen körperlichen Mißbildungen.

IV. Kritische Zusammenfassung.

B. Eigene Fälle.

I. Kasuistik.
1. Erworbener Scheidenverschluß.
2. Angeborene Scheidenanomalien
   - a) mit funktionstüchtigem inneren Genitale,
   - b) mit rudimentärem inneren Genitale.

II. Kritische Besprechung.
1. Material
2. Beschwerden
3. Therapie und Verlauf
4. Zusammenfassung.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543519_0122

Die künstliche Scheidenbildung ist ein Problem, das seit langer Zeit die Gynäkologie beschäftigt hat und noch beschäftigt. Sie betrifft diejenigen Fälle, die sowohl überhaupt infolge einer angeborenen Aplasie der Scheide entbehren als auch solche, die durch spätere Einwirkungen im Leben die Funktionstüchtigkeit der Scheide verloren haben. Durch diese Verschiedenheit der Ursache ist schon die Fragestellung nach der Indikation gegeben, die durchaus verschiedenartig beurteilt worden ist — die einen führen in jedem Falle eine Operation aus, wo der Wunsch der Patientin dazu besteht, die anderen stehen für eine Scheidenbildung nur dann ein, wenn durch sie die Möglichkeit einer Kohabitation und Geburt erreicht wird. In der Technik der Operation sind die verschiedensten Wege eingeschlagen worden, die einen nehmen zur neuen Vaginalwand einen Thierschschen Hautlappen, die anderen Stücke aus dem Dünn- oder Dickdarm. Wie in so manchen anderen Dingen, so hat auch in der Frage der künstlichen Scheidenbildung der politische Umbruch eine neue Sachlage geschaffen, in der Überlegung, welcher Zweck mit der Ausführung einer Operation erreicht werden kann. Ich habe es mir zur Aufgabe gestellt, diese Frage an Hand des vorhandenen Schrifttums und der in der Würzburger Frauenklinik vorgekommenen Fälle zu behandeln.

Zunächst bringe ich das Schrifttum. Im ersten Teil dieses Abschnittes werde ich eine historische Übersicht über die bisher angewendeten Methoden geben. Da sich von den vielen bisher gebräuchlichen Methoden drei besonders bewährt haben, werde ich diese gesondert im zweiten Teil ausführlich beschreiben. Im dritten Teil werde ich die Indikationen und ihre Ergebnisse sowohl bei erworbener Scheideninsuffizienz als auch bei kongenitaler Aplasie und Atresie der Vagina erörtern. Eine kritische Zusammenfassung folgt im vierten Teil.

A. Schrifttum.

I. Historische Übersicht über die bisher gebräuchlichen Methoden der Scheidenplastik.

Schon im Anfang des vorigen Jahrhunderts versuchten Chirurgen, scheidenlosen Frauen durch stumpfes Vordringen zwischen Blase und Rektum eine Vagina zu bilden. 1817 wurde zum ersten Male von Dupuytren solch eine Operation vorgenommen. Er eröffnete eine vorhandene Haematometra und verschaffte dem Menstrualblut Ausfluß. In den folgenden Jahren wurden von Busch, Maisonneuve, le Fort und Villaume ähnliche Versuche unternommen. Um eine Verwachsung des gebildeten Kanals zu verhindern, schritt man damals schon dazu, Holz-, Glas- und Gummiprothesen einzulegen. Von genaueren Erfolgen wurde jedoch nichts berichtet, nur von ver-

schiedenen Todesfällen. 1851 berichtet Debrau sogar von einer Schwangerschaft. Bei der Patientin bestand vor der Operation völlige Atresie der Vagina und des Cervixkanals bei vorhandener Haematometra und -salpinx. Durch stumpfes Vorgehen war bei ihr eine 3 cm lange Vagina gebildet worden. Leider starb die Patientin während der Geburt an Eklampsie. 1866 beschreibt Dalbeau einen ähnlichen Fall.

Wegen schlechter Ergebnisse ging man dazu über, den Wundkanal mit Hautlappen auszukleiden. Perlis (1895) und Rein (1898) benutzten dazu die Labia maiora. Beide erzielten damit Schwangerschaft, jedoch wurden die Patientinnen durch Sectio caesarea entbunden. Picqué (1890) nahm Perinealhaut, Holländer (1890) Glutealhaut, Küstner (1892) die kleinen Labien zum Austapezieren der neu gebildeten Scheide. Küstners Methode wurde sehr oft bis zur neuesten Zeit angewendet, u. a. auch von Bumm. Letzterer betonte, daß wegen Fehlens eines Punctum fixum, an welchem man den Scheidenblindsack befestigen könnte, das primäre Resultat sich bald verschlechtere.

Mit gestielten Hautlappen aus den Oberschenkeln eine künstliche Scheide zu bilden, nahm als erster der Amerikaner Beck um 1900 vor. Fraenkel, Frank und Geist nahmen ebenfalls die Haut aus dem Oberschenkel.

Bereits in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde nach einer Methode gearbeitet, die erst später Bedeutung durch die Methode von Kirschner und Wagner gewann. Damals benutzten nämlich schon Schaliter, Heppner, Picqué, Filonow und Liplinsky Thierschsche Epidermislappen von 0,5—2 cm Größe zur Bedeckung der Wundfläche.

1896 machten Mackenrodt und Küstner homoioplastische Hauttransplantationen; sie nahmen zum Austapezieren Scheidenlappen, die sie bei Prolapsoperationen anderer Patientinnen gewonnen hatten. Diese Methode wurde aber auch wie alle anderen wegen unbefriedigender Ergebnisse aufgegeben. Auch in den neunziger Jahren vorigen Jahrhunderts kam man auf den Gedanken, den Wundkanal mit Peritoneum auszukleiden. Angesichts der Mißerfolge, die die Operateure damit erlitten, hoffte man, durch Verwendung von Schleimhaut des Intestinaltraktus zur Wundauskleidung eine Schrumpfung auszuschließen. Die Überpflanzung wurde bald auf homoio-, bald auf hetero-, schließlich auf autoplastischem Wege vorgenommen. Letztere Methode führte schließlich zum Erfolg. Hier gibt es die verschiedensten Abarten. Baldwin, Haeberlin, Mori nahmen den Dünndarm, Albrecht und Bolt als erste die Flex. sigmoidea. Ruge, Faltin und Abalos bauten letztere Methode unabhängig voneinander aus. Das Rektum benutzten Wertheim, Snegireff, Popow, Schubert, Stoeckel, Amann und Gersuny. Die Blase wurde von Schmidt und Markoff verwendet, andere nahmen ein Meckelsches Divertikel.

Von diesen vielen angeführten Methoden haben sich nur drei bewährt und zwar die von Schubert, Baldwin und Kirschner-Wagner. Über die Technik, Vorzüge und Nachteile dieser Methoden soll an anderer Stelle die Rede sein.

II. Beschreibung der drei wichtigsten Operationsmethoden.

a) Scheidenbildung nach Baldwin.

Bei der Methode nach Baldwin wird ein stumpfer Kanal bis zum Peritoneum präpariert. Dann folgt die Laparotomie. Dabei wird eine 25—30 cm lange Darmschlinge, 40 cm vom Coecum entfernt, ausgeschaltet und in die Vulvagegend herabgezogen, an beiden Enden blind vernäht. Die Darmpassage wird durch End-zu-Endvereinigung wieder hergestellt, das ausgeschaltete Darmstück an einem Faden in den Wundkanal gezogen, eröffnet und mit seinen Wundrändern in die der Vulva eingenäht. Die Scheidewand der so entstandenen Vagina duplex retrahiert sich später, kann aber auch mittels einer Spornklemme durchtrennt werden. Moris Methode unterscheidet sich nur insofern, daß er nur das eine Ende der ausgeschalteten Ileumschlinge in die Vulva einnähte, nachdem er das Ende zum Blindsack verschlossen hatte. Er benötigte bei diesem Vorgehen nur ein 15 cm langes Darmstück für die Herstellung einer Vagina.

b) Scheidenbildung nach Schubert.

Mit dieser Methode, die Schubert im Jahre 1919 vorschlug, wird eine Vagina aus dem Rektum gebildet. Nach kreisförmiger Excision der hymenalen Verschlußplatte wird die darunterliegende Fascie durch einen 3 cm langen Längsschnitt gespalten. Einer Circumcision des Mastdarmrohres an der Hautschleimhautgrenze folgt das Herauspräparieren der Pars analis unter sorgfältigster Schonung des ganzen Sphinkterapparates auf 3—4 cm Länge. Dann wird die Analportion durch einen stumpf gebildeten Kanal nach der Vulva hindurchgezogen und hier durch Nähte fixiert. Nach Steißbeinresektion und circulärer Mobilisation des Rektums, 10—12 cm oberhalb der Analöffnung, wird das Darmrohr durchtrennt und der ausgeschaltete Rektumabschnitt durch Vernähen der soeben geschaffenen Schnittfläche zum Blindsack umgestaltet, der durch mehrere Nähte am Lig. sacrospinosum fixiert wird. Sodann wird der obere Rektumabschnitt durch den Analring gezogen und hier mit der äußeren Haut vernäht, nachdem das coccygeale Wundbett bis auf einen herausgeleiteten Gazestreifen geschlossen wurde.

c) Scheidenbildung nach Kirschner-Wagner.

Nach Bildung eines Wundkanals zwischen Urethra und Rektum, der mit aseptischen Gazen blutgestillt ist, wird eine Prothese von 15 cm Länge und 16 cm Umfang eingeführt und durch einige Suturen in der Umgebung des Scheideneinganges befestigt. Die Prothese ist aus Schwammgummi und hat die Form eines übernormal großen Penis. In der Längsachse ist sie durchbohrt und in das Bohrloch bis dicht unter seinem Ende das Hartgummirohr eines Stethoskops eingeführt, das der Prothese beim Einschieben in den Wundkanal eine genügende Stabilität geben soll. Die Prothese wird mit einem möglichst großen Epidermislappen, Wundfläche nach außen, bekleidet,

der mit einem besonderen von Kirschner angegebenen „Epidermishobel" aus dem Oberschenkel gewonnen wird. Zwischen dem 5. und 8. Tage wird die Prothese entfernt, Scheidenspülung mit physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen, die Prothese sterilisiert, mit Zinksalbe eingefettet und wieder eingeführt. Dieses wird täglich wiederholt und die Scheide eine Viertel- bis Halbestunde mit Bolzen dilatiert.

d) Kritische Betrachtung der Operationsmethoden.

Alle drei Operationsmethoden haben ihre Vor- und Nachteile. Die größten Schattenseiten hat die Dünndarmmethode aufzuweisen. Wegen ihrer hohen Mortalität, die meisten Autoren haben Mortalitätszahlen von 10—20%, ich selbst eine Mortalität von 10,5% (auf 86 Operationen nach Baldwin-Mori seit 1923 9 Todesfälle) errechnet, wird sie in Deutschland nur noch wenig angewendet. Auch Komplikationen und schlechte Ergebnisse, wie Ileus, Gangrän, Peritonitis, Descensus der Vagina und krampfartige Schmerzen lassen von Baldwins Methode zurückschrecken. Oft wurde auch den Patientinnen die starke Sekretion, bei Eiweißdiät täglich 10—15 ccm, recht lästig, zumal sie gezwungen waren, dauernd eine Binde zu tragen.

Die Methode von Schubert hat gegenüber der von Baldwin den Vorteil, daß die Mortalität bei weitem geringer ist. Außerdem ist die Rektumvagina genügend weit und dehnbar, sodaß sie sogar als Geburtskanal brauchbar ist, wie es ein Beispiel gezeigt hat. Die Sekretion ist gering. Der Erfolg ist oftmals jedoch nur bedingt günstig, da Fistelbildungen und Stuhlbeschwerden, Inkontinenz für Stuhl und Winde nach der Operation auftreten.

Beide Darmmethoden bedeuten für die Patientin einen viel zu großen Eingriff bei einer lebensunwichtigen Operation.

Die Hautmethode hat gegenüber den letzteren den großen Vorteil der Ungefährlichkeit, die Mortalität ist gleich Null, beim Nichtgelingen der Operation kann sie beliebig oft wiederholt werden. Allerdings hat auch sie ihre Schattenseiten. Zunächst ist es außerordentlich schwierig, große Hautlappen — bei der von Wagner angegebenen Prothese muß er eine Größe von 8 mal 34 cm haben — zu gewinnen. Oftmals bleiben auch unansehnliche Narben an den Oberschenkeln zurück; häufig heilen die Lappen nicht an, werden abgestoßen, und das Resultat wird dadurch verschlechtert. Wenn die neugebildete Vagina nicht genügend dilatiert wird, neigt sie meistens zur Schrumpfung und Verengerung, auch Senkung und Cystocelenbildung der Vaginalwände sind beobachtet worden. Viele Autoren halten die Methode für unbrauchbar, da die Scheide zu trocken ist, andere behaupten, daß sich das Epithel vaginalisiert, gleichwie sich die Scheidenschleimhaut bei einem Prolaps epithelisiert. Oft genug hat man sehen können, daß sich diese Theorie bewahrheitet.

III. Indikationen und ihre Ergebnisse für künstliche Scheidenbildung.

1. Bei erworbener Scheideninsuffizienz.

Ist nun eine solche Operation berechtigt? Die Frage ist zu bejahen bei erworbener Scheideninsuffizienz.

Die Ursachen erworbener Vaginalatresien können sein:

a) Traumen verschiedener Art, z. B. zu lange liegende Ringe, Koitusverletzungen, Geburtstraumen, Verbrennungen oder Ätzungen durch chemische (medikamentöse) Mittel.

Holzapfel beschreibt einen Fall von Vulvaverschluß durch Verbrennung:

18jähriges Mädchen fiel mit 3 Jahren auf ein Plätteisen und verbrannte sich. Der Introitus ist durch eine strahlige Narbe verschlossen. Die Menses setzten mit 15 Jahren ein, 3—4wöchentlich und waren schmerzhaft. Inneres Genitale o. B. Es bestand eine Indikation, die Scheide wieder funktionstüchtig zu machen.

Einen kompletten Verschluß der Vagina hat nach Sobieranski eine 27jährige Multipara durch Spülung mit Natronlauge im dritten Graviditätsmonat bekommen. Die Membran wurde weit aufgeschnitten und das Kind durch Forceps geboren. Auch hier bestand eine Indikation der Scheidenbildung.

Über einen weiteren Fall, wo es durch Kupfersulfatlösung zum Verschluß der Vagina kam, die durch plastische Operation wieder funktionstüchtig gemacht wurde, berichtet Stanca. 4 Fälle von Scheideninsuffizienz nach Geburtstraumen beschreiben Wagner, Scharapo und Kakuschkin.

1. Fall: Bei einer 28jährigen Frau war nach schwerer Geburt die Vagina vernarbt. Da das erste Kind tot und die Frau unbedingt ein Kind haben wollte, wurde eine Rectumscheide angelegt. Die Menstruation war danach normal, eine Schwangerschaft jedoch noch nicht eingetreten.

2. Fall: ein übergroßes Kind wurde nach Kleidotomie mit Zange entwickelt, wobei es einen Dammriß gab. Außerdem hatte die Patientin seit dem Ende der Schwangerschaft Ausfluß, der im Wochenbett stinkend wurde. Es kam zu schweren Nekrosen. Befund: Es fehlte ein Teil der kleinen Labien, der ganze Damm, die ganze Vagina, die Portio vaginalis; von der Urethra ist nur das distale Ende als kleine Manschette übrig. Auch hier besteht Indikation für künstliche Scheidenbildung.

3. Fall: Eine 22jährige Patientin hat eine langdauernde Geburt durchgemacht, nach der sie unwillkürlich Wasser verlor. Die Vagina war durch Narben verengt, es bestand eine Vesicovaginalfistel.

Der 4. Fall ist letzterem ähnlich. Bei Fall 3 und 4 wurden künstliche Rectumvaginen gemacht.

b) Postoperative Einwirkungen, wie nach Blasen-Scheidenfistel-, Uterus-, Portio- oder Blasencarzinomoperationen.

Ein weiteres Indikationsgebiet bietet die Scheideninsuffizienz nach Operationen. Besonders bei Ca werden Radikalamputationen des Uterus und der Vagina vorgenommen, wobei meist nur ein kleiner Stumpf der Vagina stehen bleibt. Schmidt und Markoff berichten über Fälle, bei denen das Ca auf einen Teil der Blase übergegriffen hatte und auch die Vagina exstirpiert werden mußte. Sie nahmen die Blase als Vagina und hofften, die Patientinnen wieder damit konzeptionsfähig zu machen.

c) Lokale Infektionen unter der Form der Vaginitis und Paravaginitis und Komplikationen mit einer Allgemeininfektion wie Typhus, Cholera, Ruhr, Pocken, Fleckfieber, Scharlach, Diphtherie, Pneumonie u. a.

Die durch Infektionskrankheiten erworbenen vaginalen Verschlüsse oder Stenosen werden häufig erst beim Eintritt der Menarche oder als Hindernis beim Geschlechtsverkehr diagnostiziert. Zahlreiche Fälle, besonders solche nach Kinderkrankheiten, sind bekannt. Orlowa berichtet über eine Scheidenatresie nach Fleckfieber, Sserdjukoff über einen Vaginalverschluß nach croupöser Pneumonie bei einer 19jährigen Frau. Selbstverständlich können all solche Fälle durch die notwendige Prophylaxe verhindert werden. Bei allen Infektionskrankheiten ist deshalb besonderes Augenmerk auf entzündliche Veränderungen der Vagina zu legen. Konnte jedoch bei einem Mädchen ein Zusammenwachsen der Vagina nicht verhindert werden, so besteht schon rein menschlich die Indikation zu einer künstlichen Scheidenbildung, aber auch medizinisch, weil der Haematometra Ausfluß geschaffen werden muß, denn bei diesen Patientinnen ist das innere Genitale immer voll entwickelt.

2. Indikationen und ihre Ergebnisse der Scheidenbildung bei kongenitaler Aplasie und Atresie der Vagina.

Die Lösung der Frage, ob eine Indikation zur Scheidenbildung bei angeborenem Fehlen der Scheide besteht, ist bei weitem schwieriger zu lösen als die bei erworbener Scheideninsuffizienz.

a) Fälle bei funktionstüchtigem inneren Genitale.

Kongenitale Aplasie der Scheide mit funktionstüchtigem inneren Genitale kommt außerordentlich selten vor. In den allermeisten Fällen äußerer Genitalveränderung findet man auch Abnormitäten der inneren Genitalien. Schubert berichtet, daß er unter 120 Patientinnen mit Aplasia vaginae nur zwei mit funktionstüchtigem Uterus vorfand, ich selbst habe in der angegebenen Literatur neun Fälle gefunden. Früher operierte man nur die Patientinnen, die ein funktionstüchtiges inneres Genitale besaßen. Eine Haematometra, Haematosalpinx oder gar eine Schwangerschaft, die auf irgendeine abnorme Weise zustande gekommen war, boten die Indikation. Gute Erfolge hat man damit erzielt. Des öfteren ist es nach Anlegung einer künstlichen Vagina zu Schwangerschaften gekommen, die dann durch Sectio

caesarea entbunden wurden; eine Frau hat sogar dreimal spontan durch ihre Rectumscheide geboren.Zwei ihrer Kinder sind am Leben geblieben. Hierfür einige Literaturbeispiele.

Westmann berichtet über eine Haematometra bei einem 19jährigen Mädchen. Seit 2 Jahren hatte sie unregelmäßige, seit einem Jahr regelmäßige Leibschmerzen. Der Uteruskörper war weich und etwas vergrößert. Da das Menstruationsblut nach außen keinen Ausfluß hatte, wurde eine künstliche Vagina nach Kirschner-Wagner hergestellt und der Uterus mit ihr in Verbindung gebracht. Danach hatte das Mädchen regelmäßig ihre schmerzlose Periode. Über eine Scheidenbildung bei Haematosalpinx berichtet Haim. Der von ihm beschriebene Fall ging allerdings nach der Schubertschen Operation an einer Infektion zugrunde. Er betont, daß die größte Gefahr bei der Operation die Infektion bildet, daß aber bei vorhandenem Uterus und Ovarien immer auf Konzeptionsmöglichkeit hingezielt werden müsse. In diesem Zusammenhang berichtet er, daß es Straßmann sogar gelungen ist, einen mißbildeten Uterus zu einem funktionstüchtigen zu machen. Der Verfasser hofft, daß es in Zukunft nicht mehr vorkommen wird, daß man bei mißbildetem Uterus, Haematometra, Haematosalpinx oder Vaginaldefekt einfach total exstirpiert. Ziel müsse sein, einen nicht vollkommen ausgebildeten Uterus funktionstüchtig zu machen.

Einen Fall einer abnorm zustande gekommenen Schwangerschaft gaben Countryman und Suter bekannt.

Eine 28jährige I-para wurde nach 18 Stunden Wehendauer eingeliefert. Das äußere Genitale war normal, der Scheideneingang durch eine Schleimhaut völlig verschlossen, die Harnröhre erweitert, gut fingerdurchgängig. Das lebende ausgetragene Kind wurde durch Sectio caesarea mit nachfolgender Hysterektomie entfernt. Die spätere Untersuchung zeigte, daß sich in der unteren Wand der Urethra kurz vor ihrer Mündung zwei feine Öffnungen fanden, die in einen 5 cm langen Kanal mündeten, der dann in den vaginalen Blindsack führte. Durch diesen Kanal hat sich das Menstrualblut der Patientin, die keinerlei Kenntnis von ihrer Abnormität hatte, seit ihrem 15. Lebensjahre regelmäßig entleert, und hierdurch war auch, nachdem das Sperma in der Urethra deponiert war, die Befruchtung zustande gekommen.

Ein weiterer Bericht von Wagner:

Eine 27jährige Patientin kam wegen Kohabitationsunmöglichkeit in Behandlung. Im 19. Lebensjahr war bei ihr schon wegen Vaginalatresie mit Haematokolpos und -metra eine Operation vorgenommen worden. Jetzt bestand ein fingerdicker und kleinfingerlanger narbiger Strang anstelle der Vagina und ein ganz normaler Uterus. Es wurde die Schubertsche Operation vorgenommen. Dabei konnte ein Teil des hinteren Scheidengewölbes, da es einen verwendungsfähigen Eindruck machte, erhalten werden. Die Operation gelang gut. Danach trat die Periode normal und ohne Schmerzen auf. Die Kohabitation bereitete keine Schwierigkeiten. Im folgenden Jahre trat Gravidität ein. Die Untersuchung im 6. Monat ergab, daß die Rektumscheide im Gegensatz zu den übrigen sichtbaren Schleimhäuten weder die

mindeste livide Verfärbung noch die geringste Auflockerung aufwies. Das entsprach dem, was L i e b l schon in der Besprechung der evtl. Gebärfähigkeit einer Darmvagina vorbrachte. Da die neue Vagina nämlich nicht dem Innervationsgebiet des Genitaltraktes angeschlossen ist, sondern im Zusammenhang mit ihrem ursprünglichen Innervationsgebiet bleibt, so muß die Schwangerschaftsreaktion ausbleiben. Das Sekret der Darmvagina war spärlich, die Reaktion alkalisch, man fand eine sehr geringe Bakterienflora, in der neben einigen grampositiven Diplo- und Staphylokokken gramnegative Stäbchen zu sehen waren. Ausdehnungsfähigkeit war nicht vorhanden. Infolgedessen wurde die Geburt durch Sectio beschlossen. Die Frau bekam aber kurz vor dem Termin Wehen, sodaß die Geburt vom Hausarzt geleitet werden mußte. Nach neunstündiger Wehendauer mußten, da der Kopf bei vollständig erweitertem Muttermund nicht weiter rückte, am Übergang zwischen dem stehengebliebenen Scheidenrest und der neuen Vagina drei kleine Einschnitte vorgenommen werden, da diese Partie das Hindernis bildete. Nach einer weiteren halben Stunde konnte der Partus durch Forceps beendet werden, nachdem vorher eine kleine Episiotomie angelegt war. Das Kind lebte und wog 2750 g. Der weitere Geburtsverlauf war störungslos. Eine Nachuntersuchung nach einem halben Jahr ergab: Leichter Descensus des untersten Abschnittes der Rektalvagina, sicher durch die Zange bedingt. Sonst war nichts Pathologisches.

Dieser Bericht wird dahin noch erweitert, daß jene Patientin noch zweimal schwanger geworden ist. Das Gewicht der beiden Kinder betrug 3500 und 4500 g. Zwei Kinder leben und sind gesund.

Diese Berichte, besonders der letzte, beweisen die Indikation für künstliche Scheidenbildung bei funktionstüchtigem inneren Genitale. Denn bei diesen Fällen wurde ja nicht nur die Kohabitations-, sondern auch die Konzeptions- und Gebärmöglichkeit hergestellt.

b) Fälle bei rudimentärem inneren Genitale.

Während man früher ausschließlich nur solche Frauen, mit funktionstüchtigem inneren Genitale operierte, ging man später dazu über, auch Frauen mit rudimentärem Uterus eine künstliche Scheide zu bilden, ja sogar, wie schon erwähnt, das innere Genitale funktionstüchtig zu machen. Man kam darauf, Frauen so eingreifenden Operationen auszusetzen, weil sie es selbst verlangten. Oft bezahlen sie lieber die Operation mit dem Leben, als daß sie ihren Mann in die Arme einer anderen gehen lassen. Die Furcht, die Liebe und Treue des von ihnen geliebten Mannes zu verlieren, wenn er in der Ehe mit ihnen nicht das erwartete volle Glück finden kann, treibt sie zur Vornahme dieser eingreifenden Operation. Vielfach sind Patientinnen durch vergebliche Versuche des Bräutigams oder Ehemannes erst auf ihr „Krüppeltum" aufmerksam geworden. Dieses Gefühl, „Krüppel" zu sein und von der normalen Betätigung der Liebesempfindung ausgeschlossen zu sein, hat bei den meisten Frauen schwere psychische Folgen gehabt, die sich zu schweren Depressionen und Suizidgedanken steigerten. Viele Operateure,

die ihre Patientinnen auf die Schwere und Gefahr der Operation aufmerksam gemacht und sogar von ihr abgeraten haben, ließen sich durch dauerndes Drängen der Frauen doch zu dem Eingriff bewegen. Sie sahen in dem Drängen eine Bestätigung, daß das Verlangen nach normalem Liebes- und Glücksempfinden und nach einer Heirat stärker in der weiblichen Psyche verankert ist als der Gedanke an Lebensgefahr. Diese psychischen Momente haben, wie Schubert berichtet, viele Operateure von einem Saulus zu einem Paulus gewandelt. Unter diesen befand sich auch Franz, der vorher einer der schärfsten Gegner der künstlichen Scheidenbildung war. Schubert führt dazu Teile eines Briefes einer Arzttochter an Franz an.

In diesem heißt es u. a.:„Sie, Herr Geheimrat, sind der Meinung, daß derartige von der Natur so stiefmütterlich behandelte Wesen auch sonstige Anomalien namentlich des Gefühls- und Sinneslebens aufweisen, daß diesen Frauen die gelungene Plastik nach gar keiner, am wenigsten nach der seelischen Seite Gewinn bringt, daß sie gar kein Verlangen nach Behebung dieses Zustandes haben, sondern von den Ärzten zu dieser Operation überredet werden. Verzeihen Sie, Herr Geheimrat, wenn Ihnen ein junges Mädchen zu widersprechen wagt. Ich bin 23 Jahre alt, physisch, intellektuell und psychisch von rein weiblichem Typus, in nichts von demselben abweichend, nur in allem, was das Innenleben einer Frau betrifft, schwer verwundet von dem Moment an, in dem mein Zustand entdeckt wurde, verändert nach außen hin durch das Gefühl der Minderwertigkeit durch das Bewußtsein, einmal den Platz der Frau nicht ausfüllen zu können. Nach der von Dr. Schubert vorgenommenen Operation wurde ich ein zweites Mal geboren. Ich kann wieder fröhlich sein mit meinesgleichen, froh und neidlos. Und wenn mich der Schatten der Sterilität zuweilen erschauern mag, so muß ich mich zu jener großen Zahl von Frauen zählen, die aus bekannten oder auch nicht zu erklärenden Gründen in dieser letzten Beziehung mir gleichen."

Als weitere Tatsache, daß sich Franz hat bekehren lassen, führt er einen Ausspruch einer Medizinstudentin an, die erklärte, daß sie sich das Leben nehmen würde, wenn Franz auf seinem bisherigen Standpunkt beharren und ihr die Operation verweigern würde.

Natürlich denken nicht alle Frauen so wie diese beiden, infolgedessen bildete i. a. die individuelle Veranlagung allein die Indikation zur Operation.

Andere Operateure, so Ott und Fritsch, halten jedoch die Bildung einer künstlichen Scheide bei Fällen mit hypoplastischem inneren Genitale für unstatthaft und geben nur denen Geltungsberechtigung, wo eine Gebärmöglichkeit erhofft werden kann. Allerdings geben viele Fälle aus dem Schrifttum Grund zum Aufhorchen. Frauen, die vorher vollkommen unglücklich und in gedrückter Stimmung waren, haben sich nach der Operation nach eigenen Aussagen als glücklichste Menschen gefühlt.

Viele Operateure sahen Indikationen zu der Operation in periodischen Unterleibsschmerzen, häufigem Nasenbluten und Erbrechen. Tatsächlich sind auch viele Fälle beschrieben worden, bei denen diese Beschwerden nach der Operation aufhörten, bzw. wenigstens eine Besserung zu beobachten war.

c) Fälle von kongenitaler Aplasie der Vagina gleichzeitig mit anderen körperlichen Mißbildungen.

Diesen vielen bedingten und unbedingten Indikationen zu der Operation stehen reichliche Kontraindikationen gegenüber. In den allermeisten Fällen finden sich bei kongenitalem Fehlen der Scheide gleichzeitig andere körperliche Mißbildungen, wie Hypoplasie des inneren Genitale mit Unterentwicklung des ganzen Körpers, sexuelle Defekte oder Hermaphroditismus.

Schepetinsky operierte eine Frau mit hypoplastischer Konstitution, allgemeinem Infantilismus und anormaler Gestaltung der Wirbelsäule nach Baldwin, bei der es infolge Kürze des Mesokolons zur Gangrän des Darmstückes und anschließendem Exitus kam.

Einen Pseudohermaphroditismus femininus externus mit sexuellen Defekten operierte Novak. N. berichtet, daß der männliche Einschlag auch des seelischen Verhaltens sich allmählich unter dem psychischen Einfluß der Scheidenplastik änderte. Aus dem gut entwickelten Uterus ist es zu unregelmäßigen Menstruationen gekommen, die allerdings nach einem Jahre wieder vollkommen aufhörten.

Stoeckel operierte einen Fall von Hermaphroditismus, Schubert teilt einen Fall von Hypospadie und beiderseitigem Kryptorchismus mit, den er nach seiner Methode operiert hat.

„25jährige Frau mit starker Behaarung, äußeres Genitale ähnlich dem männlichen bei hochgradiger Hypospadie und beiderseitigem Kryptorchismus. Aus der Harnröhre zweigt ein Gang ab, der als eine in die Urethra mündende Vagina gedeutet wird. Die Laparotomie zeigte einen kleinen Uterus, normale Tuben und die Ovarien vergrößert. Der Patientin wurden Eierstockscheiben einer kurz vorher operierten Frau eingepflanzt, wodurch in den ersten drei Monaten nach der Operation der Haarwuchs geringer, danach jedoch wieder stärker wurde. ¾ Jahr nach der Operation setzten regelmäßige Menstruationen ein. Die Patientin aß immer frische Tieruteri und -ovarien in der Hoffnung, ihre Behaarung bzw. ihre männlichen Eigenschaften zu verlieren."

Während die Verfasser aller 4 Referate, auch Schepetinsky trotz seines Mißerfolges, für künstliche Scheidenbildung auch in diesen Fällen eintreten, muß hier gesagt werden, daß alle 4 Fälle eine absolute Kontraindikation gegen die Operation bilden, nicht allein deshalb, daß schaffende Kräfte dem Volke durch diese Operation verloren gehen können, sondern daß die erzielten Erfolge auch nicht gerade befriedigend sind. Die Ansicht von Fritsch kann hier durchaus geteilt werden, daß solche Operationen als inhumaner Sport aufgefaßt werden müssen. Ist auch diesen unglücklichen Individuen im Augenblick geholfen, so ist es doch nicht sicher, ob damit nicht weiteres Unheil in die Welt gesetzt wird. Heutzutage, wo man daran geht, Mißbildungen und Krankheiten durch Sterilisationen auszumerzen, dürfte gar nicht daran gedacht werden, mißbildete Formen funktionstüchtig zu machen. Wenn auch gleiche oder ähnliche Mißbildungen in auf- oder absteigender Linie bisher

noch nicht beobachtet wurden, so kann man doch auf eine Vererbung minderwertigen Erbgutes schließen, da man unter Schwestern ähnliche Mißbildungen fand. Hille und Parastaeff berichten, daß sie zwei Schwestern mit Atresia vaginae gesehen hätten, und Sdrawomyslow teilt mit, daß unter seinen Patientinnen sogar drei Schwestern mit der gleichen Mißbildung waren. Wie viele Autoren berichten, sind die kongenitalen Atresien wahrscheinlich als Folgen intrauteriner Entzündungen oder sonstiger infektiöser und entzündlicher Störungen der Zirkulation des Foetus zurückzuführen, wobei die Lokalisation der intrauterinen Entzündung nicht nur für den Mißbildungstyp der Vagina, sondern oft auch für den der tieferen Genitalorgane maßgebend ist. Gerade, weil die gleiche Mißbildung des öfteren bei Schwestern beobachtet wurde, kann man darauf schließen, daß eine Anlage dafür vorhanden sein muß, deren Erblichkeit bisher nicht bewiesen, sondern nur angenommen werden kann. Doch kommt es nicht darauf an, die Vererbung eines mißbildeten äußeren oder inneren Genitale, sondern anderer körperlicher Mißbildungen zu verhindern. Des weiteren bildet eine verhältnismäßig hohe Mortalität, worüber nachher noch die Rede sein soll, für eine so lebensunwichtige Operation die größte Gegenindikation.

IV. Kritische Zusammenfassung.

Bei den 265 von mir zusammengestellten Fällen sind 231 = 87,2% von den Autoren als geglückte Operationen bezeichnet worden, 16 = 6% waren erfolglos und 18 = 6,8% endeten durch Exitus. 86 wurden nach Baldwin operiert, wobei 75 Operationen gleich 87,2% gelangen, 2 = 2,3% ein schlechtes Ergebnis hatten und 9 = 10,5% tödlich verliefen. Von 49 Operationen nach Schubert hatten 44 = 89,8% Erfolg, 2 = 4,1% waren ohne Erfolg und 3 = 6,1% starben. Nach Wagner wurden 32 operiert, wo kein Todesfall zu verzeichnen war, dagegen verschiedene Fälle wegen Verengerungen nicht den gewünschten Erfolg zeigten. 98 Fälle verteilen sich auf die verschiedensten Operationsmethoden, 40 auf Abarten der Hauttransplantationsmethode von Kirschner-Wagner; 17 wurden nach Popow, einer dem Schubertschen Verfahren ähnelnden Methode operiert. Bei einigen wurde die Blase, das Meckelsche Divertikel oder das Sigmoid für die Bildung einer künstlichen Scheide verwendet. Bei Zusammenfassung aller Arten von Scheidenplastiken ist eine verhältnismäßig hohe Mortalität zu verzeichnen, wobei allerdings der größte Prozentsatz von Todesfällen der Methode von Baldwin zur Last fällt. Einen vollkommenen Erfolg der Operation, wie Konzeption und Geburt, erreicht man in den wenigsten Fällen. Besser steht es mit der Aussicht der Kohabitation, die allerdings oft mit Schmerzen verbunden ist. Da das Ziel der künstlichen Scheidenbildung immer eine folgende Geburt sein sollte, diese aber in verschwindend seltenen Fällen erfolgt, müßte eine viel schärfere Auswahl der zur Operation herangezogenen Patientinnen stattfinden. Andererseits ist es aber auch wichtig, daß nicht durch Bildung eines funktionstüchtigen Genitales irgendwelche angeborenen Körpermißbildungen weiter vererbt wer-

den. Von diesen Gesichtspunkten aus gesehen müßte in vielen Fällen von einer Scheidenbildung abgesehen werden. Eine berechtigte Indikation besteht dann nur bei den Frauen, die durch Traumen irgendwelcher Art die Funktionstüchtigkeit ihres Geschlechtsapparates verloren haben, alle übrigen Fälle sind nur bedingt indiziert. Sehr wichtig für jede Plastik ist immer das psychische Verhalten der Frau. Nur dann ist eine Scheidenbildung vorzunehmen, wenn eine medizinische Indikation und außerdem das unbedingte Verlangen der Operation von seiten der Frau vorhanden sind. Unter diesen Umständen kann demnach auch eine Scheide gebildet werden bei angeborener Scheidenatresie oder -aplasie mit funktionstüchtigem inneren Genitale und sonstiger Gesundheit. Bei hypoplastischen inneren Organen ist der Operation eine Hormonbehandlung mit Ovarialpräparaten vorauszuschicken. Nur dann, wenn eine Ausbildung der vorher infantilen Organe bemerkt wird, kann diese vorgenommen werden. Vollkommen abzuraten von einer Scheidenbildung ist bei ganz rudimentärem inneren Geschlechtsapparat und vollkommenem Fehlen desselben. Kommt also überhaupt eine Scheidenbildung in Frage, so sollte wegen Unwichtigkeit der Operation von größeren Eingriffen, wie Darmplastiken, abgesehen und die Hauttransplantationsmethode wegen ihrer Ungefährlichkeit allen übrigen Operationsarten vorgezogen werden.

B. Eigene Fälle.

Im folgenden sollen 12 Fälle von erworbener und angeborener Scheideninsuffizienz aufgeführt werden, die seit 1923 in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik Aufnahme fanden. Ich bringe zuerst die Kasuistik — dabei ist zu unterscheiden zwischen Fällen mit funktionstüchtigem (Fall 1/3), rudimentärem (Fall 4—11) und fehlendem inneren Genitale (Fall 12) —. Dann folgt eine kritische Besprechung der Fälle und ihrer Behandlung.

I. Kasuistik.

1. Erworbener Scheidenverschluß.

Fall 1: Gyn. Abt. 1926, Krkbl. Nr.: 217. F. G., 25jährige 0-Para, ledig. Tag der Aufn.: 3. V. 26, gest. 14. 5. 26.

Vorgeschichte: Schmerzen im Unterleib. Menarche mit 15½ Jahren. Menstruation früher regelmäßig, alle 4 Wochen, 5 Tage dauernd. Seit ca. 8 Monaten amenorrhoisch.

Befund: Genitale: Vagina nur $^2/_3$ entfaltbar und sichtbar, endigt blind, dahinter kindskopfgroßer Tumor. Portio nicht sichtbar zu machen. Introitus für 2 Finger durchgängig. Uterus nicht von dem hinter der teilweise atretischen Scheide liegenden Tumor abgrenzbar.

Diagnose: Narbiger Verschluß im oberen Scheidendrittel mit Haematokolpos.

Therapie: Operation am 12. V. 26:

Operationsbericht:

Einstellung des oberen Scheidentrichters, in dem deutliche, quer verlaufende Stränge zu sehen sind. Quere Durchtrennung der Scheidenschleimhaut mit stumpfem Vordringen gegen den Tumor unter vorsichtiger Schonung der Blase. Da die Rektumschleimhaut außerordentlich nahe der Oberfläche der Wunde sichtbar wird und ein sicherer Weg, zwischen Blase und Rektum auf den Tumor zu treffen, nicht gefunden werden kann, wird beschlossen, die Operation von oben weiter zu führen. Medianschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erkennt man den unveränderten Uterus mit unveränderten Tuben. Vor dem Uterus liegt ein wie ein subseröses Myom aussehender Tumor, der die Blase hochdrängt. Quere Durchtrennung des Peritoneums im vorderen Douglas. Stumpfe Abschiebung der Blase. Als man auf festes Narbengewebe kommt, wird ein Instrument von der Vagina her gegen den tiefsten Pol des abdominellen Wundsackes vorgeschoben und ein Gazestreifen hindurchgeleitet. In der Folge fällt auf, daß die Urethra blutige Flüssigkeit entleert (Katheterismus während des Vorschiebens, um die Blase zu markieren), sodaß schon jetzt der Verdacht besteht, es habe die stumpf vorgezogene Kornzange einen im Narbengewebe fixierten Teil der Blase verletzt. Da eine Erweiterung des geschaffenen Weges nur unter Vergrößerung der angenommenen Blasenverletzung möglich wäre, wird ein neuer Plan verfolgt: Incision des hinter der Blase gelegenen Tumors, aus dem reichliche Mengen teerartigen Blutes hervorquellen. Austupfung dieses Sackes, Einführung einer Kornzange in seinen unteren Winkel und Durch-

stoßung des unteren Poles gegen die von der Vagina zu markierten oberen Spitze des Scheidentrichters. Abermalige Durchziehung eines Streifens unter fester Tamponade des Scheidensackes unter Herabführung des Tampons in die Scheide. Vernähung des Scheideneinschnittes, Tamponade des vorderen Douglas und Herableitung des Streifens durch den ersten, nahe der Blase zu gelegenen Weg. Schluß der queren Serosaincision im vorderen Douglas über der Scheide. Schluß der Bauchhöhle in 4 Etagen. Herff'sche Klammern. Erneute Umlagerung zur vaginalen Beendigung der Operation. Eine Inspektion des retro-vesikalen Gewebes zwecks Kontrolle der angenommenen Blasenverletzung verläuft ergebnislos infolge des derb-narbigen Gewebes.

Es wird infolgedessen beschlossen, einen Dauerkatheter einzulegen und an der Stelle der vergrößerten Blasenverletzung einen drainierenden Gazestreifen zu belassen. Ein Versuch, den von der Scheide zum oberen Scheidenteil führenden künstlich geschaffenen Kanal zu erweitern und die obere Scheidenschleimhaut mit der unteren durch Naht zu vereinigen, scheitert an der Unbeweglichkeit der oberen Scheidenschleimhaut, trotzdem die untere gut bis an den Introitus mobilisiert wird, und an der Starrheit des zwischen beiden Scheidenteilen gelegenen Narbengewebes. Infolgedessen wird auch hier ein fester Tamponade-Gazestreifen eingelegt und die Scheide davor fest tamponiert. Einlegung eines Dauerkatheters.

Verlauf: Die Patientin zeigt in den beiden der Operation folgenden Tagen schwere Herzschwäche, der sie am zweiten Tag erliegt.

Obduktion: Ausgedehnte postoperative Pneumonie, schlaffes Herz.

Fall 2: Gyn. Abt. 1927, Krkbl. Nr. 302. M. H., 29jährige IV-para, verheiratet. Tag der Aufn.: 5. VII. 27, Tag der Entl.: 1. VIII. 27.

Vorgeschichte: Seit 3 Tagen periodeähnliche Schmerzen im Unterleib. Vor ½ Jahr wurde die Patientin wegen Verschlusses des Mm. durch Sectio caesarea entbunden. Letzte Menstruation vor 1½ Jahren. Die vorletzte Geburt war eine Sturzgeburt mit starker Blutung. Menarche mit 14 Jahren, Menstruation immer regelmäßig.

Befund: Die Scheide ist in 2 Fingergliedlängen blindartig verschlossen. Corpus uteri weich und groß, Fundus 4 Querfinger unter dem Nabel.

Diagnose: Vollständiger Scheidenverschluß mit Haematometra und -kolpos.

Therapie: Operation am 12. 7. 27.

Operationsbericht:

Knapp handbreiter Schnitt durch die fettarmen Bauchdecken in der Mittellinie. Das Aufsuchen des Muskelzwischenraumes ist durch vorliegende Verwachsungen der Rekti erschwert. Nach Eröffnung des Peritoneums zeigt sich eine Reihe von Verwachsungen des Netzes mit dem parietalen Peritoneum die im unteren Drittel stumpf durchtrennt, im oberen belassen werden Hinter dem verwachsenen Netz liegt der auf das Doppelte vergrößerte Uterus. Es werden die Tuben rechts und links nacheinander nach Madlener unterbunden und die Wundfläche retroperitoneal gelegt Starkes Anziehen des Uterus nach oben; die Blase wird in weitem Umfange nach un-

ten und seitwärts abgelöst, sodaß nunmehr der durch den Haematokolpos repräsentierte Tumor sich deutlich zeigt. Provisorische Tamponade des Wundbettes und Schluß der Bauchdecken durch Museuxsche Klemmen. Es wird darauf das traumatisch neugebildete Scheidengewölbe eingestellt und quer gespalten, wobei einige parakolpische Venen durch Tamponade komprimiert werden. Mittels Kontrolle durch den im Rektum liegenden Finger wird festgestellt, wie hoch das Rektum vor der Scheidengeschwulst liegt. Es zeigt sich, daß der Haematokolpos hauptsächlich die vordere Wand der Scheide ausbuchtet und die Blase hochgeschoben hat, sodaß die Anschneidung auf dem unteren Pol des sich vorwölbenden Tumors vorgenommen wird. Es quillt dickflüssiges, teerartiges Blut in großer Menge heraus. Nach Erweiterung der Öffnung durch stumpfe Gewalt wird die Öffnung rund umsäumt und alsdann nach ausreichender Mobilisierung der Scheidenwunde vorn und hinten ringförmig an das proximale Ende des distalen Scheidenteiles angenäht. Provisorische Drainage des rektokolpischen Raumes durch einen Gazedocht und unabhängig davon fortlaufende Tamponade des oberen und unteren Scheidenteiles. Danach wiederum ohne Umlagerung Revision der Wunde. Es besteht nur eine ganz geringe, blutige Sekretion im retrovesikalen Raum, der ohne weitere Blutstillung durch fortlaufende Peritonealnaht geschlossen wird. 4-Etagennaht, Michelsche Klemmen, Mikulicz Wundschutz.

Verlauf: Am 13. VII. werden die Tamponade, einen Tag darauf der Drain aus dem Spatium rektovaginale, 8 Tage nach der Operation die Klemmen entfernt.

Entlassungsbefund vom 1. VIII: Die Wunde ist primär verheilt. Scheidenlänge 9 cm. Man fühlt in ca. 2 Fingergliedlänge in der Scheide eine circuläre straffe Schleimhautfalte, die für einen Finger gut durchgängig ist. Hinter ihr fühlt man ein kleines, rundes, hartes Gebilde, das offenbar der Portio entspricht. Der Muttermund läßt sich nicht mit Sicherheit tasten. Sondierung gelingt nicht ohne weiteres, wird nicht forciert. Im Spekulum erkennt man den circulären Schleimhautring; oberhalb dieses eine hochrotgranulierende leicht blutende Wundfläche. Reichlich Cervikalschleim in der Scheide. Corpus uteri klein, hart und in Streckstellung. Adnexe und Parametrien frei.

2. Angeborene Scheidenanomalien.

a) mit funktionstüchtigem inneren Genitale.

Fall 3: Gyn. Abt. 1928, Krkbl. Nr.: 314. M. K., 29jährige 0-para, verheiratet. Tag der Aufn.: 11. VI. 28, Tag der Entl.: 13. VII. 28.

Vorgeschichte: Schmerzhafte Perioden, besonders seit der Verheiratung. Früher dauerten sie 3—4 Tage, jetzt nur noch 1 Tag. Seit 8 Tagen zeitweise in Scheide und After Druckgefühl nach unten und Blut im Stuhl. Menarche mit 18 Jahren.

Befund: Äußeres Genitale o. B., Introitus für 2 Finger durchgängig. Scheide blind endigend. Von dieser eine nach links oben abgehende mehrere Zentimeter lange Gangverbindung mit dem Uterus. Portio nicht einstellbar, Uterus palpabel.

Diagnose: Congenitale Mißbildung. Schmale Gangverbindung von der blind endigenden Scheide zum Uterus hin.

Therapie: Operation am 19. VI. 28.

Operationsbericht: In Lachgasnarkose zunächst Einspritzung von Karmin-Ceruleumlösung in den vom blind endigenden Scheidengrund nach links oben abgehenden Gang. Es gelingt, nur eine sehr kleine Menge Flüssigkeit trotz Anwendung starken Druckes einzuspritzen. Darauf Dilatation dieses Fistelganges bis Hegar 16. Bei rekto-vaginaler Untersuchung wird, wobei der vaginale Finger in diesen dilatierten Fistelgang eingeführt wird, erneut festgestellt, daß der Uterus rechts und etwas rektalwärts von diesem Fistelgang liegt. Es wird nun außerhalb vom dilatierten Gang der blinde Scheidengrund in der Gegend, wo er von einer Art Narbe quer durchzogen wird, von links nach rechts vorsichtig gespalten und nach vorn und hinten die Scheidenschleimhaut mit dem Messer manschettenförmig lospräpariert. Unter Entgegendrängen des Uterus mittels des in das Rektum eingeführten linken Zeigefingers wird von der vorhin geschaffenen Wunde aus mit Kugelzangen der Uterus gefaßt und, auf ihn zu präparierend, gelingt es schließlich, mit der Sonde den Eingang in den Cervixkanal zu finden. Die Sonde gleitet auf 7 cm in den Uterus. Dann wird vorn und hinten der präparierte Scheidenschleimhautlappen mit etwas tiefgreifenden Nähten an die Apertur des Cervikalkanals durch Knopfnähte eingesäumt. Schließlich kommt eine gut aussehende Portio auf diese Weise zustande. Ölgazestreifchen werden lose in den Cervikalkanal und reichlich vor die neue Portio gelegt.

Verlauf: Nach 7 Tagen werden die Ölgazestreifen entfernt. Guter Heilungsverlauf. Vom 8.— 11. VII. stellt sich eine normale Periode ohne Beschwerden ein.

Entlassungsbefund am 13. VII: Uterus für Sonde gut eingängig. Sondenlänge 7 cm. Wunde gut verheilt.

b) mit rudimentärem inneren Genitale.

Fall 4: Gyn. Abt. 1924, Krkbl. Nr. 879. M. H. 36jährige 0-para, verwitwet. Tag der Aufn.: 17. IX. 24, Tag der Entl.: 27. IX. 24.

Vorgeschichte: Ausfluß, der seit früher besteht und immer stärker wird. Schwäche im Kreuz und Leib. Menarche mit 17 Jahren, letzte Periode im August 1913.

Befund: Äußeres Genitale o. B. Hymen nur für Sonden durchgängig, Cervix, Portio, Corpus uteri und Adnexe nicht fühlbar.

Diagnose: Partielle Atresie der Scheide.

Therapie: Die Vagina wird mit Jolly-Dilatatoren stumpf erweitert und ein Jodoformgazetampon eingelegt. Am 24. IX. Einlegen von 3 Laminaria-

stiften in die Vagina. Da über Nacht die gut gequollenen Laminaria-stifte aus der Scheide gefallen sind, werden 4 neue eingelegt.

Entlassungsbefund am 27. IX: Es gelingt ohne große Schmerzäußerung der Patientin Jolly-Dilatatoren bis zu 2 cm einzuführen, desgleichen ein kleines Milchglasspekulum. Die Scheidenschleimhaut ist fleckig gerötet, hier und da diphtherisch belegt und blutet stellenweise leicht. Eine Portio ist nirgends zu finden, auch erscheint die Scheide ziemlich verkürzt. Die Patientin wird entlassen mit der Anweisung, täglich 2 mal Spülung mit Kamillen zu machen.

Fall 5: Gyn. Abt. 1926, Krkbl. Nr. 229. E. L., 37jährige 0-para, ledig. Tag d. Aufn.: 6. V. 26, Tag d Entl.: 11. V. 26.

Vorgeschichte: Noch nie Menses. Seit einiger Zeit Schmerzen in der rechten Seite.

Befund: Männliche Behaarung zwischen den Mammae. Degenerationszeichen am Gesichtsschädel. Äußeres Genitale o. B. Hymen vollkommen geschlossen. Uterus sehr klein, rektal fühlbar.

Diagnose: Hymenalatresie und Uterushypoplasie.

Therapie: Wird von der Patientin abgelehnt.

Fall 6: Gyn. Abt. 1930, Krkbl. Nr. 141. P. A., 30jährige 0-para, ledig. Tag d. Aufn.: 6. III. 30, Tag d. Entl.: 15. III. 30.

Vorgeschichte: Die Patientin kommt wegen blutigen Urins. Vom behandelnden Arzt war wegen Verdachts eines Haematokolpos eine Incision vorgenommen worden, wobei es zu einer Verletzung der Blase gekommen war. Noch nie Menses, dafür vierwöchentlich wiederkehrende Schmerzen.

Befund: Sekundäre Geschlechtsmerkmale gut ausgebildet. Genitale: Am Introitus der Vagina befindet sich statt der normalen Vagina eine frische Operationswunde. Der aus der Blase entnommene Urin ist blutig. Die Cystoskopie zeigt in der Richtung vom linken Ureterostium zum Blasenhals hin auf der Unterlage fest sitzendes fluktuierendes Coagulum. Eine in die Vaginalwunde eingeführte Sonde führt rechts am Blasenboden hoch. Ein kleinfingergliedgroßer Uterus ist tastbar.

Diagnose: Aplasie der Vagina; Laesio vesicae arteficialis.

Therapie: Ausheilung der Wunde. Untersuchung in Narkose und eine evtl. Behandlung der Genitalinsuffizienz wird von der Patientin abgelehnt.

Entlassungsbefund am 15. 3. 30: Laesio ganz ausgeheilt, keine Fistelbildung.

Fall 7: Kons. Abt. 1931, Krkbl. Nr. 53. R. Sch., 17jährige 0-para, ledig. Tag d. Aufn.: 10. II. 31, Tag d. Entl.: 8. III. 31.

Vorgeschichte: Sehr schmerzhafte Perioden. Bei den letzten Menses konnte spontan kein Urin entleert werden.

Befund: Äußeres Genitale o. B. Bei der Untersuchung Abgang von Blut, das schokoladenbraun aussieht und flüssig ist. Es entleert sich durch eine feine, stecknadelkopfgroße Öffnung, die etwa in Zeigefingerlänge

vom Introitus entfernt ist. Auf der rechten Seite im kleinen Becken fühlt man einen faustgroßen zystischen Tumor, der unter der Untersuchung allmählich kleiner wird. Die Bauchdecken sind frei, kein Anhalt für Übertritt dieses Blutes in die freie Bauchhöhle. Auf der linken Seite fühlt man in der Scheide, deren Introitus für 3 Querfinger bequem durchgängig ist, eine halbmondförmige, zarte Schleimhautduplikatur, die das Lumen einengt, aber einen Finger bequem passieren läßt. Eine Portio wird nirgends mit Sicherheit gefühlt. Ganz oben scheint das Gewebe verdichtet zu sein (erweiterter Corpusabschnitt links?).

Therapie: 17. II. 31 Äthernarkose: Aus der Perforationsstelle entleert sich reiner, nicht riechender Eiter. Sie wird mit dem Landauschen Instrumentarium erweitert. Es entleert sich gut ¼ l Eiter. Austasten der Höhle. Der untere Pol liegt noch gut 2 Fingerglieder tiefer. Auf dem in die Höhle eingeführten Zeigefinger wird die Öffnung mit dem Skalpell in den untersten Wundwinkel scharf erweitert. Im oberen Wundwinkel etwas nach links fühlt man eine Portio. Der Muttermund ist für ca. Bleistiftdicke eingängig. Uterus nicht vergrößert.

Verlauf: 3 Tage später ist die Incisionsstelle, durch die der rechte Haematokolpos eröffnet ist, für einen Finger gut durchgängig. Sie reicht bis zum unteren Winkel der rechtsseitigen Tasche (früherer Haematokolpos). Es entleert sich hier noch ziemlich viel Eiter. Am oberen Ende der (linken) Scheide ist ein muttermundförmiges Gebilde zu erkennen. 6. III.: Sekretion herabgesetzt, die frühere Höhle hat sich wesentlich verkleinert. Die Incisionsstelle ist an den Rändern gut epithelisiert. Am 8. III. wird die Patientin mit der Weisung entlassen, die Scheidenspülungen daheim fortzusetzen.

Bis Anfang 1932 war die Patientin beschwerdefrei, die Periode regelmäßig und Ausfluß nicht vorhanden. Danach waren die Schmerzen am zweiten Tag der Periode so stark, daß sich die Patientin ins Bett legen mußte. Zwischendurch war sie immer wieder beschwerdefrei. Vom 16. V. — 20. V. 32 war die Patientin zur Beobachtung wieder in der Klinik. Danach war für 3 Monate eine Besserung eingetreten. Dann bestand eine dreimonatige Amenorrhoe. Vom November 32 an hatte die Patientin wieder unregelmäßige Perioden mit den schon beschriebenen Beschwerden. Vom 22. II. bis zum 23. III. 33 wurde die Patientin noch einmal in die Klinik wegen Trichomonadenfluors und Dysmenorrhoen aufgenommen. Anstelle des früheren Haematokolpos befindet sich eine Tasche, aus der reichlich Fluor sezerniert wird. Bei Entlassung ist der frühere eitrige Ausfluß verschwunden.

Fall 8: Gyn. Abt. 1935, Krkbl. Nr. 404. E. G., 25jährige 0-para, ledig. Tag d. Aufn.: 22. VII. 35, Tag d. Entl.: 26. VII. 35. Tag d. Wiederaufn.: 20. I. 36, Tag d. Entl.: 1. II. 36.

Vorgeschichte: Menarche mit 14 Jahren. Seitdem schmerzhafte Perioden, seit 1929 unregelmäßig, alle 3—5 Wochen, mit sehr schwachem Blutverlust,

seit 2 Jahren mit starken Leib- und Kreuzschmerzen. Seit 6—7 Jahren Ausfluß und dauernde Kopfschmerzen. Geschlechtsverkehr unmöglich; Patientin ist verlobt und will heiraten.

Befund: Äußeres Genitale o. B. Hymen sehr wenig entwickelt. Scheide in Fingergliedlänge bis auf Bleistiftdicke stenosiert. Hinter der Stenose ein nach rechts und links ausladender Hohlraum. Uterus sehr klein, Portio normal, Adnexe nicht zu tasten. Stenose 2—3 cm lang.

Diagnose: Angeborene Scheidenstenose, Hypoplasia uteri, Dysmenorrhoen.

Therapie: Operation am 22. I. 36.

Operationsbericht: In C_2H_2-Betäubung wird der äußere Stenosenring durch scharfe Klemmen eingestellt. Die Sondierung ergibt, daß die Stenose offenbar nicht mehr als 2 bis 3 cm an Länge beträgt. In Anbetracht dessen wird von der ursprünglichen Absicht einer Spaltung der Stenose nach der Blase und dem Rektum, der größeren Mobilisationsfähigkeit wegen, abgesehen und der Stenosenring nach beiden Seiten gespalten. Danach ergibt sich eine gute Durchgängigkeit der Vagina für 2 Finger. Die Spalträndер beiderseits werden in der Querrichtung durch je 3 Knopfnähte versorgt. Lockere Tamponade.

Verlauf: 5 Tage nach der Operation stärkere Periode. 4 Wochen später ist die Vagina für einen Finger durchgängig. Nach 3½ Monaten ist die Stenose noch fühlbar, doch für 2 Finger durchgängig. Weitere Dilatation.

Fall 9: Gyn. Abt. 1936, Krkbl. Nr. 195. L. M., 16jährige 0-para, ledig. Tag d. Aufn.: 21. IV. 36, Tag d. Entl.: 8. V. 36.

Vorgeschichte: Noch nie Menses. Vor 3 Monaten plötzlich Schmerzen im Unterleib, die 8 Tage anhielten und nach 6 und 8 Wochen wieder auftraten.

Befund: Äußeres Genitale o. B. Der Scheideneingang ist verschlossen, dahinter fühlbar ein weich zystischer Tumor, der bis zur Nabelhöhe reicht.

Diagnose: Verschluß des unteren Scheidendrittels mit Haematokolpos.

Therapie: Operation am 22. IV. 36.

Operationsbericht: Nach Einstellung und Vorlagerung des Introitus sieht man eine zentral gelegene Reihe von Karunkeln, die wie zusammengewachsene Hymenalreste ausersehen. Ein über diese Partie transversal verlaufender Schnitt läßt erkennen, daß eine Vagina an dieser Stelle nicht vorhanden ist; hier wird stumpf zum Teil mit der Schere, zum Teil mit dem Finger, in das Spatium retrourethrale eingegangen, bis der untere Pol des vorher vom Rektum aus getasteten Tumors erreicht wird. Alsdann wird mit Hegar durch Dehnung die Öffnung so erweitert, daß ein Finger den Fornix tasten kann. An dieser Stelle werden oberflächliche Bindegewebslager durchtrennt und durch sie hindurch — zur Kontrolle wird ein Katheter in die Urethra und ein Kolben ins Rektum eingeführt — mit einer Punktionsnadel der untere Pol punktiert. Es ergießt sich ca. 200 ccm flüssige, schwarzrote, fadenziehende Flüssigkeit mit einigen schwarzen, weichen Gerinnseln. Durch Druck von oben wird nunmehr der Tumor entleert, ein fast 50 cm langes

schleimiges Gerinnsel mit Kornzangen herausgezogen, die Höhle bis zur Trockenheit ausgetupft und durch 2 Finger, von denen der eine im Rektum, der andere im Hohlraum liegt, (nach Erweiterung der Punktionsöffnung durch 2 Scherenschläge nach seitwärts) festgestellt, daß in der Tiefe der Höhle eine Portio zu fühlen und sichtbar zu machen ist. Der Uterus (Sonde 4 cm, es ist nicht ganz sicher, ob er nicht nur teilweise sondiert wird) und die beiderseitigen Adnexe liegen unverändert vor. Es handelt sich demnach um einen Haematokolpos mit Atresie des unteren Scheidendrittels. Alsdann wird das weit herabziehbare Scheidenrohr peripher an der Vulva angenäht, sodaß circuläre Scheiden-Vulva-Naht entsteht. Vom Introitus-Schnitt bis zum unteren Pol des Tumors dürften etwa 6 cm sein. Die Scheide selbst ist nach ihrer äußeren Annäherung 13 cm lang. Von einer Drainage wird abgesehen, da durch das Herabziehen des unteren Scheidenrandes der Hohlraum zwischen Blase und Vagina und zwischen Vagina und Rektum gekürzt und fast völlig abgeflacht wird. Der nunmehr künstlich hergestellte Introitus vaginae läßt einen Finger bequem durchgehen.

Verlauf: Nach 4 Tagen ist die Patientin fieberfrei, 2 Tage darauf erhält sie Hormongaben 50 000 BE Progynon B. Bei der Entlassung ist die Wunde fest, das neue Scheidenrohr für einen Finger knapp durchgängig.

Fall 10: Gyn. Abt. 1928, Krkbl. Nr. 225. M. G., 18jährige 0-para, ledig. Tag d. Aufn.: 23. IV. 28, Tag d. Entl.: 2. V. 28, Tag d. Wiederaufn.: 14. V. 28, Tag d. Entl.: 19. V. 28.

Vorgeschichte: Bisher noch keine Menstruation. Seit einem Jahr ab und zu schmerzhaftes Druckgefühl in der rechten Leistenbeuge.

Befund: Äußerlich und psychisch rein weiblich. Uterus ist nur als dünner Strang zu fühlen. An Stelle der Vagina befindet sich zwischen Harnröhren- und Analöffnung eine ziemlich derbe etwas eingezogene Membran. Von Ovarien läßt sich nichts feststellen.

Diagnose: Fast vollkommene Atresia hymenalis, vollständige Atresia vaginalis, starke Uterushypoplasie, Hypoplasie der Ovarien.

Therapie: Eine Operation wurde von der Klinik abgelehnt, da Konzeption und Austragen eines Kindes bei dem fast völligen Fehlen des inneren Genitales unmöglich schien.

Fall 11 Gyn. Abt. 1936, Krkbl. Nr. 51. H. T., 20jährige 0-para, verheiratet. Tag d. Aufn.: 27. II. 36, Tag d. Entl.: 12. III. 36.

Vorgeschichte: Noch nie Menses.

Befund: Uterus und Adnexe sind rektal nur undeutlich zu fühlen.

Diagnose: Aplasia vaginae, Hypoplasia uteri.

Therapie: Zur Feststellung, ob innere Genitalien ausgebildet sind, wurde eine Laparotomie am 28. II. 36 vorgenommen.

Operationsbericht: Bei der Untersuchung vom Rektum aus fühlt man einen kleinen, haselnußgroßen Körper, sonst keinerlei deutlich erkennbare Genitalien (Uterus, Ovarien). Infolgedessen wird auf ein vaginales Vorgehen verzichtet und mit der Laparotomie begonnen, um festzustellen, was an Geni-

talien vorhanden ist. Querschnitt durch die fettreichen Bauchdecken. Eröffnung des Peritoneums in der Medianlinie unter Aufnähung der Fascie auf die Haut. In starker Beckenhochlagerung wird der Douglas einzustellen versucht, was wegen der anfänglichen Preßatmung und des mäßigen Darmtonus Schwierigkeiten macht. Es gelingt alsdann festzustellen, daß eine flache Uterusplatte vorhanden ist, die nach der Tiefe des Douglas hinein sich weiter verflacht, ihre größte Dicke am Fundus zu haben scheint, wo im spitzen Winkel die unentwickelten Ligamenta rotunda nah aneinander auf ihn einmünden. Die Tuben gehen deutlich verfolgbar nach beiden Seiten in die Tiefe und zeigen, durch Herauswischen sichtbar gemacht, voll entwickelte Ovarien, von denen das rechte ein Corpus luteum zeigt, daneben lauter kleine Follikel an der Oberfläche. Nach Vorlagerung des Netzes wird das Coecum eingestellt. Es ist schwer zugänglich und wird infolgedessen mit der Gummipinzette in der Tiefe festgehalten, sodaß die Appendectomie ohne Vorlagerung des Coecums durchgeführt werden kann. Der Wurm selbst ist sehr lang, an der Spitze nach hinten unten geschlagen und etwas verdickt. Die Deckung des Appendixstumpfes geschieht unter Heranziehung des Mesenteriolumstumpfes. Schluß der Bauchdecken in 4 Etagen, Michelsche Klammern. Beiderseitige Drainage mit Glasröhrchen.

Verlauf: Ungestörter Heil- und Wundverlauf.

Entlassungsbefund vom 12. III. 36: Die Wunde ist bis auf die noch etwas feuchten Drainagewinkel verheilt. Genitale o. B.

Eine Hormonbehandlung ist eingeleitet worden.

Fall 12: 1925, Nr. I/73, E. Sch., 24jährige 0-para, ledig. Tag d. Untersuchung: 23. III. 25.
Vorgeschichte: Bisher keine Menstruation.
Befund: Vulva o. B., Vagina aplastisch, Uterus und Adnexe nicht zu fühlen.
Diagnose: Aplasia vaginae et uteri.
Therapie: Eine Operation wurde wegen des völligen Fehlens des inneren Genitale nicht vorgenommen.

II. Kritische Besprechung.

1. Material.

In der Zeit von 1923 bis 1936 befanden sich 12 Patientinnen im Alter von 16 bis 37 Jahren mit Scheideninsuffizienz in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung, wovon eine IV-para war, während alle anderen noch nicht geboren hatten. Drei von ihnen (Fall 1, 2, 4) hatten früher ihre regelmäßigen Menses, zwei (Fall 3 und 7) hatten Dysmenorrhoen und eine (Fall 8) schmerzhafte und zugleich unregelmäßige Perioden, während die übrigen 6 Patientinnen (Fall 5, 6, 9—12) von jeher amenorrhoisch waren. Bei 2 Patientinnen (Fall 1 und 2) war die Scheideninsuffizienz erworben, bei 10 kongenital, wovon eine (Fall 3) ein funktionstüchtiges, acht

(Fall 4—11) ein hypoplastisches und eine (Fall 12) ein aplastisches inneres Genitale hatten.

2. Beschwerden.

Sechs Patientinnen Fall 1, 2, 5, 6, 9 und 10) kamen wegen periodeähnlicher Schmerzen im Unterleib (eine von ihnen (Fall 6) hatte dabei eine Blasenverletzung, die vom behandelnden Arzt bei Incision eines Haematokolpos verursacht worden war), drei (Fall 3, 7 und 8) wegen schmerzhafter Perioden, eine (Fall 4) wegen Ausflusses und Schwäche im Kreuz und Unterleib zur Behandlung, zwei (Fall 11 und 12) waren ohne Beschwerden.

3. Therapie und Verlauf.

Grundsätzlich wurden alle Scheidenanomalien mit Dysmenorrhoen und ebenso jede Atresie mit Haematometra oder -kolpos behandelt. Die Behandlungsweise war eine verschiedene. Bei einer Patientin (Fall 4) genügte eine stumpfe Erweiterung mit Jollydilatatoren und Laminariastiften, um eine dauernde weitgehende Besserung zu erzielen. Bei zwei Patientinnen wurden durch Incision von der mißbildeten Vagina aus (Fall 7) bzw. durch Querspaltung des Stenosenringes (Fall 8) schmerzlose Perioden erzielt, während bei einer (Fall 3) die schmale Gangverbindung der blindendigenden Vagina mit dem Uterus dilatiert, der Scheidengrund quergespalten und das Portioende mit der Scheidenschleimhaut vernäht wurde. Auch hier kam es nach der Behandlung wieder zu schmerzlosen Menstruationen. Bei einer anderen Patientin (Fall 9) wurde zwischen Urethra und Rektum teils stumpf teils scharf vorgegangen, der Haematokolpos eröffnet und seine Wundränder mit der Vulva vernäht; das neue Scheidenrohr war für einen Finger knapp durchgängig. Bei zwei Patientinnen wurde dem Haematokolpos durch Laparotomie Abfluß verschafft und versucht, von der Laparotomiewunde aus den proximalen Scheidenteil mit dem distalen zu vereinigen. Während bei einer dieser Patientinnen (Fall 2) damit eine 9 cm lange Scheide erreicht wurde, mißlang die Operation bei der anderen (Fall 1) wegen des narbigen Verschlusses der Vagina; letztere Patientin starb 2 Tage nach der Operation an Herzschwäche infolge postoperativer Pneumonie. Bei fünf Patientinnen wurde überhaupt keine Behandlung der Scheidenanomalie vorgenommen. Zwei von ihnen (Fall 5 und 6) lehnten eine Behandlung selbst ab, in drei Fällen (10, 11, 12) wurde sie von der Klinik abgelehnt. Vier (5, 6, 10, 11) von diesen hatten neben der Scheidenanomalie ein stark hypoplastisches, eine (Fall 12) sogar ein aplastisches inneres Genitale. Bei einer Patientin (Fall 10) wurde eine künstliche Scheidenbildung erwogen, da diese heiraten wollte. Da aber, auch im Falle des Gelingens der Operation, infolge der starken Hypoplasie des inneren Genitale keine Aussicht auf Konzeption und Kindersegen bestand, wurde von einer Operation doch abgesehen. Bei einer anderen Patientin (Fall 11) wurde eine Probelaparotomie gemacht und dabei festgestellt, daß eine flache Uterusplatte und vollentwickelte Ovarien vorhanden waren; es wurde daher zuerst eine Hormonbehandlung eingelei-

tet, um dann, wenn danach eine Entwicklung des inneren Genitale zu bemerken ist, eine künstliche Scheidenbildung vorzuschlagen. Der letzte dieser Fälle (12) ist wegen Aussichtslosigkeit einer Gebärmöglichkeit nicht operiert worden; die Patientin ist inzwischen verheiratet und soll in glücklicher Ehe leben.

4. Zusammenfassung.

An der Würzburger Universitäts-Frauenklinik wird somit schon seit längerer Zeit der Standpunkt vertreten, daß nur solche Fälle von Atresie und Aplasie der Vagina operiert werden, bei denen nachträglich eine Möglichkeit auf Konzeptions- und Gebärmöglichkeit besteht. Infolgedessen ist von jeher eine scharfe Auswahl der zur künstlichen Scheidenbildung heranzuziehenden Fälle getroffen worden. Unter diesen Umständen hat sich bisher noch keine Gelegenheit zu einer Scheidenneubildung ergeben, dagegen sind mehrere Male Eingriffe an der Scheide vorgenommen worden, die teils durch Dilatation teils durch Operation einen funktionsfähigen Scheidenweg herstellten.

Am Schlusse dieser Arbeit möchte ich es nicht unterlassen, meinem sehr verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Gauß, für die Überlassung des Themas zu danken, sowie für die freundlichen Anregungen, mit denen er mir jederzeit zur Seite stand.

Schrifttum.

1) Abadie, I. Gynécol. Jg. 22, H. 11, S. 677 (1923), Ref. Ber.ü.d.ges.Gebh. u.Gyn., Bd. 6, S. 51.
2) Abalos, J. B. Rev.Cir., H. 7, S. 551—57 (1928), Ref.Ber.ü.d.g.G.u. G., Bd. 16, S. 277.
3) Alferoff, M. Z.Akus. 45, 244—49 (1934), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 28, S. 316.
4) Alferow, M.W. Zbl.f.Gyn., Jg. 1933, S. 884—85.
5) Bazala, W. Zschr.f.Geb.u.Gyn., Bd. 100, H. 1, S. 85—114.
6) Bazala, W. Liječn.Vjesn. 51, 357—83 (1929), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 17, S. 224.
7) Bazala, W. Liječn.Vjesn. 53, 851—59 (1931), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 21, S. 726.
8) Bazala, W. Liječn.Vjesn. 53, 24—37 (1931), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G, Bd. 20, S. 121
9) Bogus, K. Z. sovrem. Chir. 5, 675 (1930), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 19, S. 108.
10) Brindeau, A. Gynéc. et Obstetr. 29, 385—92 (1934), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 27, S. 483.
11) Brohee, G. I. Chir. et Ann. Soc. belge Chir. Nr. 1, 13—16 (1933), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 24, S. 798.
12) Brouha, M. Bull. soc. belge Gynéc. 9, 99—100 (1933), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 26, S. 203.
13) Bruskin, I. Zbl. f. Gyn., Jg. 48, Nr. 29, 1597 (1924).
14) Callejas, O. Rev. Cir. 9, 171—84 (1930), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Band 19, S. 468.
15) Carling, E. Brit. med. J. Nr. 3817, 375—76 (1934), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 27, S. 54.
16) Carones, A. Bol. Soc. Cir. Rosario 1, 140—53 (1934), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 28, S. 117.
17) Charitonov, I. Ginek. 9, 282—85 (1930), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Band 18, S. 520.
18) Chaton. Gynéc. Jg. 22, H. 11, S. 677 (1923), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G, Bd. 6, S. 51.
19) Constantini. Gynéc. Jg. 22, H. 11, S. 675—77 (1923), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 6, S. 52.
20) Cordoba, S. Rev. sud-amer. Méd. 2, 193—96 (1931), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 20, S. 382.
21) Countryman, I. E. Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 81, S. 547 (1923), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 3, S. 287.
22) Daniel, C. Gynecol. si obstetr. Bd. 3, H. 5—6, S. 20—29 (1924), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 7, S. 906.
23) Daniel, C. Gynecol. si obstetr. Bd. 2, H. 5—6, S. 29—31 (1923), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 2, S. 247.
24) Daniel, C. Rev. franç. de gynéc. et d'obstétr. Jg. 19, S. 305—21 (1924), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 6, S. 199.
25) Davis, C. H. Amer. journ. of obstetr. a gynecol. Bd. 15, Nr. 2. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 15, S. 228.
26) Dmitriev, B. Ginek. 9, 286—91 (1930), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 18, S. 520.
27) Douglass, M. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 27, S. 482.
28) Dunayewich, E. 7. Semana méd. 1933, II, 1038, Ref. Ber.ü.d.g.G. u.G., Bd. 26, S. 610.

29) Faehrmann, I. Zbl. Chir. 1929, S. 1989—93.
30) Fagioli, M. Boll. Poliambuli Ronzoni 7, 457—94 (1933), Ref. Ber.ü.d. g.G u.G., Bd. 27, S. 31.
31) Faltin, R. Acta obstetr. scand. 9, 124—30 (1930), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 18, S. 138.
32) Favreau, M. Gynéc. 33, 5—14 (1934), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 27, S. 254.
33) Felstead, R. I. coll. Surg. Austral. 3, 112—14 (1931), Ref. Ber.ü.d.g. G.u G., Bd. 20, S. 121.
34) Fraenkel, L. Zbl. f. Gyn., Jg. 48, S. 193—97 (1924).
35) Frank, R.T. Americ. I. Obstetr. 23, 256—58 (1932), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd.22, S. 195.
36) Frank, R. T. Surg. Clin. N. Americ. 12, 305—25 (1932), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 22, S. 654.
37) Frank, R. T. Americ j. of obstetr. a gyn. 14, S. 712—835 (1927), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 13, S. 805.
38) Frank, R. T. Am. I. Obstetr. 18, 172 (1929), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G. Bd. 17, S. 98.
39) Franz, R. Zbl. f. Gyn., Jg. 50, S. 545 (1926).
40) Gambarow, G. Mschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 78, S. 106—8 (1928).
41) Gambarow, G. Zbl. f. Gyn., Jg. 1933, S. 2559—62.
42) Gilmer, L. Mschr. f. G. u. G. 91, S. 48—56 (1932).
43) Glatzel, I. 4. Kongr. d. poln. Gynäk., Krakow, Sitzg. v. 28.—30. VI. 31. Ref. Ber.ü.d g.G.u.G., Bd. 23, S. 365,
44) Goldstein, P. Warsz. czas. lek. Jg. 2, S. 211 (1925), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 9, S. 216.
45) Grad, H. Surg. etc. 54, 200—206 (1932), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 22, S. 113.
46) Graf, P. Dtsch. Zschr. Chir. 232, Festschr. Helferich, 364—74 (1931).
47) Guibé. Gynécol. Jg. 23, Nr. 1, 50—51 (1924), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 6, S. 50.
48) Haim, E. Zbl. f. Gyn., Jg. 48, S. 2382—87 (1924).
49) Hartmann. H. Gynéc. et Obstétr. 25, 401—3 (1932), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 22, S. 751.
50) Hartmann I. P. Acta gyn. scand. Bd. 2, S. 77—78 (1923), Ref. Ber. ü.d.g.G u.G , Bd. 6, S. 51.
51) Heller, P. Zbl. f. Gyn. 1932, S. 2491—94.
52) Henkel, M. Zschr. f Geb. u. Gyn. 1932, Bd. 104, S. 36—43.
53) Heyer, E. Zbl. f. Gyn. 1930, S. 1238—40.
54) Hille, K. Mschr f. G. u. G., 76, S. 288—93 (1927).
55) Hodgson. N. Brit. med. J. Nr. 3775, 822—23 (1933), Ref. Ber.ü.d.g. G.u G., Bd. 25, S 301.
56) Holzapfel, K. Mschr. f. G. u. G. 97, 92—93 (1934).
57) Hortolomei, N. Zbl. f. Chir., Jg 50, S. 259—62 (1923).
58) Ilic. B. Med. Pregl. 4, 186—87 (1929), Ref. Ber.ü.d g.G.u.G., Bd, 16, S. 839.
59) Iriburne, J. Ref. Ber ü.d.g.G.u.G., Bd. 23, S. 797,
60) Iriburne, J. desgl.
61) Jaschke. R. v. Zbl. f. Gyn., Jg. 52, S. 735—36 (1928).
62) Jubasc, C., Zbl f.Gyn. 1931, S. 3379—84.
63) Judin. S. Ginek. i. akus. Bd. 5, Nr. 4—5 (1926), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd 11, S. 758.
64) Judin. S. Surg gynec. a. obstetr. 44, 530—40 (1927), Ref. Ber.ü.d.g. G u G., Bd. 12, S. 826.
65) Judin. S. Vestn. chir. i pogran obl. Bd. 5, S. 146 (1925), Ref. Ber.ü.d.g. G u.G., Bd. 10. S. 170
66) Kakuschkin, N. Zbl. f. Gyn. 1924, S. 2702—04.

67) Kakuschkin, N. M. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 9, S. 276,
68) Katz, H. Zschr. f. d. ges. Anatomie, Bd. 11, S. 390—98 (1925).
69) Kayser, K. Zbl. f. Gyn. 1932, S. 2491—94.
70) Kirschner, M. Zbl. f. Gyn. 1930, S. 2690—96.
71) Kirschner, M. Dtsch. Zschr. Chir. 225, 242—64 (1930).
72) Kleitsman. Zbl. f. Gyn. 1935, S. 755.
73) Koch, C.F. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 12, S. 104,
74) Köhler, H. Zbl. f. Gyn. 1933, S. 1182—86.
75) Köhler, M. Wiener klin. Wochenschr., Jg. 40, (1927), S. 1577.
76) Kraul, L. Zbl. f. Gyn. 1931, S. 1634.
77) Kreis, I. Rev. franç. Gynéc. 29, 898—903 (1934), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 28, S. 662.
78) Ksido, M. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 26, S. 337,
79) Lamas, A. Anal. de la fac. de med. Bd. 8, Nr. 1, S. 1—6 (1923), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 1, S. 481.
80) Landois, F. Arch. klin. Chir. 170, 178—87 (1932).
81) Lebedeff, V. Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 76, S. 294—96 (1927).
82) Löfquist, R. Duodec. Jg. 40, S. 564 (1924), Ref. Ber.ü.d.g G.u.G., Bd. 9, S. 216.
83) Maczewski, St. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 23, S. 366,
84) Maczewski, St. Ginek. polsk. 10, 696—99 (1931), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 22, S. 193.
85) Malinowsky, N. N. Mschr. f. G. u. G., 83, 77—81 (1929).
86) Maluschew, D. Zbl. f. Gyn. 1929, S. 428—30.
87) Mandelstamm, A. Zbl. f. Gyn. 1927, S. 1058—63.
88) Markoff, N. Gynéc. et Obstetr. 19, 182 (1929), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 17, S. 283.
89) Masson, J. C. Amer. I. Obstetr. 24, 583—91 (1932), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 24, S. 124.
90) Matwejew, F. P. Zbl. f. Gyn. 1934, S. 2727—36.
91) Metzner, E. Zbl. f. Gyn. 1930, S. 2072—75.
92) Miländer, I. Zbl. f. Gyn. 1931, S. 2746—49.
93) Miller, C. J. Amer. I. Surg. 6, 276 (1929), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G, Bd. 16, S. 277.
94) Miller, C. J. Amer. journ. of obstetr. a gynecol. 8, S. 333—34 (1924), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 7, S. 73,
95) Mocquot, P. Gynéc. Jg. 22, H. 12 (1923), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G, Bd. 5, S. 438.
96) Mori, M. Zbl. f. Gyn. 1924, S. 859.
97) Müller, G. Ref. Ber.ü.d.g G.u.G., Bd. 23, S. 621,
98) Müller, P. Zbl. f. Gyn. 1931, S. 201—3.
99) Müller, P. Chirurg. 4, S. 527—33 (1932).
100) Nielsen, M. Acta obstetr. scand. 14, 314—20 (1934), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 28, S. 400.
101) Novak, I. Zbl. f. Gyn. 1927, S. 1340.
102) Novak, I. Zbl. f. Gyn. 1929, S. 2902—08.
103) Ognev, B. Vestn. Chir. 64, 105—110 (1930), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 21, S. 115.
104) Oliva, J. L. Rev. espan. obstetr. 19, 262—71 (1934), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 27, S. 700.
105) Oliva, J. L. Rev. espan. obstetr. 19, 301 (1934), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 28, S. 476.
106) Orlowa, F. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Jg. 22, S. 284,
107) Ostrčil, A. Čas. lék. česk. 1931, I, 596—99, Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 20, S. 874.
108) Ott, D. Ginek. 8, 146—48 (1929), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 17, S. 343,

109) Parastaeff, A. Z. Akus. 45, 250—56 (1934), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 28, S. 317.
110) Parsamow, O.S. Zbl. f. Gyn. 1926, S. 550—51.
111) Parsamow, O. S., Sar. westn. odraw. Jg. 6, 1—2 (1925), Ref. Ber.ü.d. g.G.u.G., Bd. 9, S. 560.
112) Pascalis, G. Gynécol. 25, Nr. 8, 449—53 (1926), Ref. Ber.ü.d.g.u.G., Bd. 11, S. 607.
113) Paunz, A. Zbl. f. Gyn. 1923, S. 883.
114) Paunz, S. Gyóg. 1923, S. 150—52, Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 1, S. 183.
115) Petit, R. Rev. franç. Gynec. 26, 605 (1931), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 21, S. 792.
116) Pinto, A. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 27, S. 407.
117) Pjanitzky, A. Z. Akus. 45, 244—49 (1934), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 28, S. 316.
118) Pribrsky, J. Zbl. f. Gyn. 1935, S. 403.
119) Rabinovitsch, C. N. Amer. I. Surg. Nr. 3, S. 480—83 (1931), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 21, S. 347.
120) Rabinowitsch, K. N. Zbl. f. Gyn. 1926, S. 1851—64.
121) Ratnayeke, M. I. Obstetr. 41, 599—601 (1934), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 28, S. 208.
122) Rodsevič, E. Ginek. i. akus., Bd. 5, Nr. 1 (1926), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 11, S. 150.
123) Rodsevič, E. Ginek. i. akus., Jg. 5, 13—18 (1925), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 11, S. 226.
124) Rudolf, A. Bruns' Beitrag z. klin. Chir. 153, S. 103—09 (1931).
125) Ruge, E. Mschr. f. G.u.G. 1928, S. 315.
126) Rushmore, St. Amer. I. Obstet. 18, 427 (1929), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 17, S. 98.
127) Santi, E. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 23, S. 365.
128) Santi, E. Arti soc. ital. Obst. 1932, 386—90, Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 24, S. 394.
129) Sarnin, A. Ginek. 9, 277—81 (1930), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 18, S. 520.
130) Scharapo, M. Zbl. f. Gyn. 1927, S. 1131.
131) Schepetinsky, A. Mschr. f. G.u.G. 95, S. 270—73 (1933).
132) Schmeleff, W. F. Zurn. ak. i. zensk. bol. 1925, S. 364, Ref. Ber.ü.d. g.G.u.G., Bd. 10, S. 403.
133) Schmid, H. H., Mschr. f. G.u.G., Bd. 72, S. 330 (1926).
134) Schmidt, W. Th. Mschr. f. G.u G., Bd. 97, S. 50—52 (1934).
135) Schroeder, E. Zbl. f. Gyn. 1923, S. 842—44.
136) Schubert, G. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 23, S. 241.
137) Schubert, G. Zbl. f. Gyn. 1927, S. 80—88.
138) Schubert, G. Bruns' Beitrag z. klin. Chir., Bd. 129, S. 454 (1923).
139) Schubert, G. Mschr. f. G.u.G., Bd. 65, S. 45—60 (1923).
140) Schubert, G. Zbl. f. Gyn. 1923, S. 347—53.
141) Schubert, G. Chirurg 3, 796—801 (1931).
142) Sdrawomyslow, W. I. Mschr. f. G.u.G., Bd. 82, S. 182—204 (1929).
143) Serdukoff. Gynécol. et ostétr. Bd. 7, 412—14 (1923), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 2, S. 22.
144) Sitov, V. Ginek. 8, 37—40 (1929), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 16, S. 169.
145) Sobieranski, St. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 25, S. 601.
146) Soler, J. Rev. Cir. Barcel. 7, 194 (1934), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 28, S. 399.
147) Sserdjukoff, M. G. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Jg. 22, S. 284.
148) Stance, C. Zbl. f. Gyn., Jg. 22, S. 1769—75.

149) Stark, H. Zbl. f. Gyn. 1933, S. 2562—65.
150) Stoeckel, W. Mschr. f. G.u.G., Bd. 90, S. 23—33 (1932).
151) Strachov, N. Ginek. 10, 213—15 (1931), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 21, S. 350.
152) Stux, S. Magy. Nogyogy. 3, 153—57 (1934), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 28, S. 317.
153) Tichonovič, A. Zurn. akus. i. zensk. bol. 38 (1927), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 15, S. 464.
154) Tichonovič, A. Zurn. akus. i. zensk. bol. 36, 355—63 (1925), Ref. Ber.ü.d.g G.u.G., Bd. 10, S. 170.
155) Tikanadse, I. Zbl. f. Gyn. 1926, S. 547—49.
156) Trapl, J. Cas. lek. cesk. Jg. 62, Nr. 8 (1923), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 1, S. 89.
157) Turenne, A. An. Fac. Med. 15, 725—49 (1930), Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 20, S. 122.
158) Villette, J. Arch. franco-belges de Chir., Jg. 26, S. 1047—55 (1923), Ref. Ber.ü.d.g G.u.G., Bd. 5, S. 38.
159) Vogt, E. Zbl. f. Gyn. 1931, S. 1634.
160) Wagner, G. A. Mschr. f. G.u.G. 1935, S. 105.
161) Wagner, G. A. Zbl. f. Gyn. 1927, S. 1131.
162) Warnecke, K. Zbl. f. Gyn. 1932, S. 416—18.
163) Wassiliew, B. N. Zbl. f. Gyn. 1927, S 806—08.
164) Westman, A. Zbl. f. Gyn. 1934, S. 2843—45.
165) Westman, A. Acta obst. scand. 13, 269—74 (1933), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 26, S. 337.
166) Wichmann, S. E. Acta obst. scand. 9, 661—83 (1930), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 18, S. 113.
167) Winkler, H. Mschr. f. G.u.G. 1935, Bd. 98.
168) Zacharov, E. Nov. Chir. Arch. 21, 361—63 (1930), Ref. Ber.ü.d.g. G.u.G., Bd. 20, S. 137.
169) Zdravomyslov, V. Z. Akus. 39, 333 (1928), Ref. Ber.ü.d.g G.u.G., Bd. 16, S. 83.
170) Zubrzycki, I. Polsk. Gaz. lek. 1930, I, 105—06. Ref. Ber.ü.d.g.G.u.G., Bd. 19, S. 107.

Lebenslauf.

Als Sohn des Verwaltungsamtmannes Arthur Gursch am 4. Juni 1912 in Berlin geboren, besuchte ich von Ostern 1918 bis Michaelis 1930 die König-Friedrich-Schule in Berlin-Friedrichshagen und das Andreas-Realgymnasium in Berlin. An letzterer legte ich die Reifeprüfung ab und begann im WS. 1930/31 in Berlin mit dem medizinischen Studium. Vom SS. 1932 ab studierte ich in Würzburg, wo ich nach dem WS. 1932/33 die ärztliche Vorprüfung und im Juni 1936 das medizinische Staatsexamen bestand.

Gerhard Gursch.

Im Juni 1936.

Hiermit versichere ich ehrenwörtlich, daß ich vorstehende Arbeit unter Benutzung der angegebenen Literatur selbständig angefertigt und verfaßt habe.

Gerhard Gursch.